



21 世纪农业部高职高专规划教材

宠物

CHONGWU JIBING
LINCHUANG
ZHENLIAO JISHU



疾病临床诊疗技术

李玉冰 范作良◎主编



中国农业出版社



21 世纪农业部高职高专规划教材

宠物疾病临床诊疗技术

李玉冰 范作良 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

宠物疾病临床诊疗技术/李玉冰, 范作良主编. —北京:
中国农业出版社, 2007. 8
21 世纪农业部高职高专规划教材
ISBN 978-7-109-11855-3

I. 宠… II. ①李…②范… III. 观赏动物—动物疾病—
诊疗—高等学校: 技术学校—教材 IV. S858.93

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 132230 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

责任编辑 武旭峰 徐芳

北京通州皇家印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

2007 年 8 月第 1 版

2007 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 14.25

字数: 245 千字

定价: 22.50 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 李玉冰 (北京农业职业学院)
范作良 (山东畜牧兽医职业学院)

副主编 曹 正 (江苏农林职业技术学院)
芮 艺 (江苏联合职业技术学院
徐州生物工程分院)

参 编 (按姓氏笔画排列)
刘英龙 (山东畜牧兽医职业学院)
陈 强 (辽宁医学院)
黄秀明 (江苏畜牧兽医职业技术学院)

主 审 林德贵 (中国农业大学)
朱连勤 (青岛农业大学)
刘 朗 (北京伴侣动物医院)

前言

随着人们生活品质的日益提高,饲养宠物已日渐成为一种现代生活的标志和时尚。当今宠物市场、花鸟市场、宠物食料公司、宠物医院、宠物保健院、宠物书刊、宠物网站等与宠物相关的产业充斥城市的每一个角落,宠物的“繁荣”,虽然让我们感到有点始料不及,但却是社会发展的一种必然。名贵犬、猫悄然走进寻常百姓家庭,拉近了动物与人的距离,可部分地补偿不尽如人意的人际关系,弥补人们所缺少的那种温暖、互助和友爱,帮助人们克服城市生活所造成的孤独感。所以,宠物不仅是生活水平的象征,更是摆脱寂寞的忠实伴侣,所以有人亲切地称其为“动物伴侣”。与此同时,人们也越来越重视宠物的生活质量,人们纷纷给自己的爱犬、爱猫购买各种宠物用品,如豪华的笼舍、漂亮的衣服、可爱的玩具等,经过初期盲目的饲养以后,由于宠物疾病日渐增多甚至愈演愈烈,越来越多的宠物主人开始重视宠物的健康问题。

具备诊断宠物疾病的技术能力和掌握临床的各种现代治疗技术是现代宠物医疗工作者的必修课。针对社会需求,我国高等农业职业技术学院近几年相继设置了有关宠物医疗与保健的专业。2006年7月,由中国农业出版社教材出版中心召集全国有关院校就当前我国宠物行业的现状、前景、存在的问题、教材建设等问题进行了广泛的研讨。2006年11月组成了“宠物疾病临床诊疗技术”编写组,编写组成员各自根据自己多年的临床和教学经验,在内容的编写上注重了临床实用性。书中除有线条图外,还有大量的临床实际操作照片,增加了真实效果,便于学习。在分工编写的前提下,由李玉冰、范作良两位主编最后统稿、定稿。

本书承蒙中国农业大学林德贵教授、青岛农业大学朱连勤教授和北京伴侣动物医院刘朗博士主审;山东畜牧兽医职业学院刘海副教授、陈

卫国副教授、王宝杰、刘红芹、徐会梅、温华梅等老师，北京农业职业学院李志副教授、王文利老师、刘明荣老师和于凤芝老师等对本教材的编写工作给予了大力支持，在此一并谨致谢忱！

书中的不足之处在所难免，敬请广大读者不吝赐教。

编者 2007年6月

目 录

前言

第一章 临床诊断技术 1

第一节 临床检查的基本方法 1

一、问诊..... 1

二、视诊 2

三、触诊 3

四、叩诊

五、听诊..... 6

六、嗅诊 7

第二节 整体及一般检查 8

一、整体状态的观察..... 8

二、被毛和皮肤状态的检查 10

三、可视黏膜的检查 12

四、浅在淋巴结的检查 14

五、体温、脉搏及呼吸数的测定 15

第三节 系统检查 18

一、心脏血管系统检查 18

二、呼吸系统检查 26

三、消化系统检查 38

四、泌尿生殖系统检查 49

五、神经系统检查 53

第四节 建立诊断与病历..... 58

一、建立诊断步骤 58

二、建立诊断方法 59

三、预后判断 60

四、病例记录 60

第二章 实验室检验技术	62
第一节 血液检验	62
一、血液样品采集与处理	62
二、血液常规检验	66
第二节 血液生化学检验	78
一、血液葡萄糖测定（费吴氏法）	78
二、血清总蛋白、白蛋白及球蛋白测定（双缩脲法）	81
三、血清无机磷测定	84
四、血清氯化物测定	84
五、血清钠测定	85
六、血清钾测定	85
七、血清钙测定	86
八、血清镁测定	86
九、血浆二氧化碳结合力测定	86
十、血清酶学检验	86
十一、肝脏功能检查	87
十二、肾功能试验	88
十三、自动生化分析仪及临床应用	89
第三节 尿液检验	93
一、物理检查	93
二、化学检验	94
三、显微镜检查	97
四、尿液分析仪及临床应用	103
第四节 粪便检查	106
一、粪便的采集	106
二、物理学检查	106
三、粪便化学检查	107
四、粪便显微镜检查	109
五、粪便中寄生虫卵检查	111
第五节 皮肤疾病检验	113
一、皮肤刮取物检验	113
二、伍德氏灯检查	116

第三章 仪器诊断技术	118
第一节 心电图检查	118
一、心电图描记的导联方法	118
二、心电图描记导联的操作步骤	121
三、心电图各波段的组成和命名	121
四、心电图记录纸	123
五、心电图的测量方法	123
六、犬的正常心电图	124
七、心电图的分析步骤和报告方法	125
八、心电图检查的临床应用	126
第二节 X线检查	128
一、X线的产生及特性	128
二、X线成像基本原理及图像的特点	129
三、摄影方法	130
四、造影检查	135
第三节 内窥镜检查	137
一、内窥镜的种类	137
二、内窥镜成像原理	138
三、内窥镜的结构	138
四、内窥镜的特点	140
五、内窥镜的应用	140
第四节 B型超声波诊断	141
一、B型超声波声像图的术语	142
二、B型超声波应用基础	143
三、B型超声波诊断仪的操作程序	144
第四章 临床治疗技术	147
第一节 犬猫保定技术	147
一、犬猫的接近	147
二、犬的保定	147
三、猫的保定	153
第二节 投药疗法	154
一、经口投药法	154

二、直肠投药法	157
三、眼、耳投药法	158
第三节 注射疗法	158
一、注射疗法概述	158
二、注射法	160
第四节 液体疗法	171
一、液体疗法的目的与方式	171
二、补液疗法的机制	172
三、体液电解质的紊乱	175
四、体液酸碱平衡的紊乱	178
五、宠物补液的要领	181
六、宠物输液的途径、速度、方法	185
七、宠物临床常用输液药物	186
八、宠物液体疗法的参考用药	187
第五节 输血疗法	188
一、采血	188
二、血液相合试验	190
三、输血类型	191
四、输血途径、输血量及输血速度	193
五、输血的副反应及处理	193
第六节 输氧疗法	194
一、组织的氧饱和度	194
二、低氧血症的类型	195
三、输氧疗法的适应症	195
四、氧气的投给方法	196
五、氧气的毒性	196
第七节 腹膜透析疗法	196
一、腹膜透析的方法	197
二、腹膜透析的并发症	197
第八节 穿刺疗法	198
一、腹膜腔穿刺	199
二、胸膜腔穿刺	200
三、膀胱穿刺	201
四、皮下血肿、脓肿、淋巴外渗穿刺	202

第九节 冲洗疗法	203
一、洗眼法与点眼法	203
二、鼻腔冲洗	203
三、口腔冲洗	204
四、导胃与洗胃	204
五、阴道及子宫冲洗	206
六、导尿及膀胱冲洗	206
第十节 灌肠疗法	208
一、浅部灌肠法	208
二、深部灌肠法	209
三、注意事项	209
第十一节 气管抽吸术	209
参考文献	212

第一章 临床诊断技术

第一节 临床检查的基本方法

犬猫临床检查的基本方法主要包括问诊、视诊、触诊、听诊、叩诊及嗅诊。由于犬猫个体小，腹壁薄，被毛多等特点，问诊、视诊、触诊、听诊检查是最常用的检查手段。

一、问诊

以询问的方式听取主人关于现病史、既往病史和生活史的情况介绍。问诊可在检查前进行，也可边检查边问，检查后还可补充问诊，并将问诊情况和临床检查结果相结合，进行全面综合分析。问诊时除了解犬猫的品种、性别、年龄及特征外，应着重了解以下内容：

(一) 犬猫的来源及饲养期限

若是刚从外地购回者，应考虑是否带来传染病、地方病或由于环境因素突变所致的疾病，并问明饲养期限。

(二) 生活史

平时饲养管理情况，应详细询问喂养方式尤其是动物性饲料的来源及有无霉败变质现象，临床上由于饲养管理不当而引起的胃肠疾患较多。同时询问周围环境情况（如灭鼠、灭蝇等）。

(三) 现病史

现病史是指该动物现在所发疾病的可能病因、疾病表现、经过及就诊情况等。在进行现病史调查时，应该重点了解的是：

1. 发病的时间、地点 主人最先发现动物不正常的时间、地点。了解发病时间和地点是为了估计可能的致病原因。在发病时间上，除了季节性因素外，应着重了解发病时间与气候、饮食、嬉戏、调教、训练或运动、早晚、产

前产后等关系。对于发病地点，主要了解舍内或舍外及其周边的环境状况，了解各类事故发生的可能性，如惊吓、外伤、斗殴、中毒、车祸等。有些地域可能是某些疾病易发区、高发区。

2. 发病的初始表现 主人发现动物异常的初始表现往往是食欲不振、呕吐、便秘或腹泻、尿淋漓、排尿疼痛、红尿、精神沉郁或过度兴奋、咳嗽、呼吸困难、流鼻液或流涎、运动障碍、腹胀等。初始症状对提示病因有很大帮助，如果兽医从初始症状中得到启示，就可以向主人询问有关情况，以求详细了解。

3. 疾病过程中出现了哪些异常情况 初始症状是减轻了、消失了、掩盖了还是加重了；病后饲养管理有哪些改变；是否就医；其他兽医诊断的是什么病，临床处治的药物组方和方法是什么，效果怎样。根据以上信息，兽医可以了解疾病经过、发展趋势（病势），为抓住疾病的本质提供科学依据；可以了解前面兽医诊治的优缺点，作为本兽医诊治的参考依据，避免走弯路；根据病势也可以正确地推断该病例的预后。

4. 主人对病因的估计 主人对病因的估计往往是客观具体的，是我们推断病因的重要依据，但不一定是主要的。兽医对于主人对病因的估计要鉴别。

5. 同种动物发病情况 了解此时周边地区同种动物是否在大量发病，疾病症状和经过如何，采用哪些方法治疗，转归怎样。这对群发病的诊断很有帮助。

（四）既往史

1. 以往发病情况 该宠物在过去还有哪些疾病，有没有类似疾病的发生，当时诊断结果如何，采用了哪些药物治疗，效果如何。对于普通病，动物往往易复发或习惯性发生。如果有类似疾病的发生，对诊断和治疗大有帮助。

2. 疾病预防情况 过去什么时候发生过流行病，当时采用了哪些治疗措施；动物免疫接种的疫苗种类、生产厂家、接种日期、方法、免疫程序等，周边同种动物是否也接种了疫苗。通过对疾病预防情况的了解，兽医可以知道该动物对某种或某些流行病的免疫能力，避免误诊。

二、视 诊

视诊是利用肉眼直接对病犬猫整体状况、局部状况、分泌物和排泄物等进

行观察,收集临床诊治和其他资料。

1. **整体状况** 如体格大小、发育程度、营养状况、体质强弱、躯体及四肢的对称性和匀称性等。整体状况的判断必须以动物品种、年龄、性别、生理状态等为前提。

2. **精神状态** 动物精神状态包括精神抑制、精神正常、精神兴奋三方面。异常情况表现为沉郁或兴奋(详见神经系统的临床检查)。

3. **姿势与步态** 姿势是指动物站立时的状态,步态是指行走时的体态。动物站立时的异常情况有交替负重、四肢集于腹下、悬肢、曲颈、僵直等;步态异常有共济失调、盲目运动、骚动不安、跛行等。

4. **表被状态** 如被毛状态,皮肤及黏膜的颜色及特征,体表的创伤、溃疡、疹块、疮疖、肿物、局部炎症、疥癣及外寄生虫等。

5. **观察天然腔道** 如口腔、鼻腔、咽喉、肛门、阴道等处的颜色、完整性、排泄物或分泌物等。

6. **观察生理活动是否异常** 如呼吸、咀嚼、吞咽、饮水、呕吐、排粪动作、排尿姿势、尿液改变等。

三、触 诊

触诊是兽医用手指、手掌、手背或拳对动物被检部位进行触压或冲击,利用触觉对动物身体结构及生理功能进行感觉感知,了解动物身体结构和功能的改变,为兽医临床诊断提供依据。

(一) 触诊检查的内容

1. **体表状况** 如感觉感知动物体表的温度、湿度,皮肤及皮下组织的质地、弹性、硬度,浅表淋巴结及局部病变的位置、大小、形态、性质、硬度及疼痛反应等。

2. **组织器官生理或病理性冲动** 如心搏动或脉搏的强度、频率、节律、性质等。

3. **腹部状况** 腹壁的紧张度、敏感性,腹腔内组织器官的大小、硬度、游动性等。

4. **感觉功能** 如疼痛反射等。

(二) 触诊的具体方法

用手背感觉感知体表的温度、湿度。

用手指轻压或揉捏：如检查皮肤浮肿（指压留痕）、皮肤肿块、气肿、疼痛反应等。

按压触诊法：用手掌平放在动物被检部位适度按压，以感觉内容物的性状和敏感性等（图 1-1）。

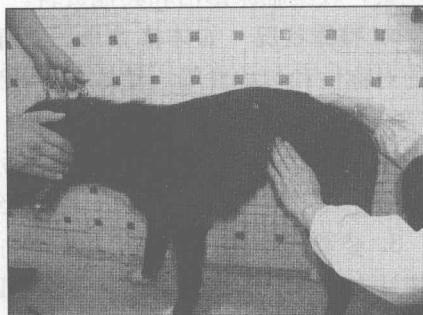


图 1-1 按压触诊

冲击触诊法：用拳或手掌连续冲击动物被检部位 2~3 次，以感觉深部组织器官的性状或状况。此法宜用于大的宠物（图 1-2）。



图 1-2 冲击触诊



图 1-3 切入触诊

切入触诊法：用一个或几个并拢的手指沿一定部位或方向向深部组织器官切入，如检查肝脏、肾脏、脾脏、胃及妊娠检查等。在小动物，多用两手从腹部两侧相对触摸，感知腹腔内组织器官的部位、大小、硬度、游动性等（图 1-3）。

四、叩 诊

叩诊是对动物被检部位进行叩击，引起震动，产生声响，根据所发出的声响的特性以检查被检组织器官的物理状态的一种诊断方法。各个组织器官有不同的弹性、震动能力和产生不同性质的声响是叩诊的物理学基础。

（一）叩诊的基本方法

叩诊的基本方法有直接叩诊和间接叩诊。其中，直接叩诊是小动物临床常用的叩诊方法。

1. 直接叩诊法 用手指或叩诊锤对动物被检部位进行叩击，产生声响以期诊断的方法称为直接叩诊法。直接叩诊又分为指叩诊和锤叩诊，其中指叩诊更为多用（图 1-4）。

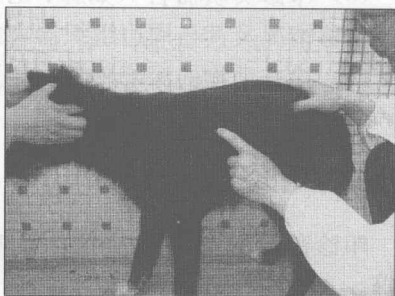


图 1-4 直接叩诊

2. 间接叩诊法 间接叩诊分为指指叩诊和锤板叩诊，是指在动物被叩部位与扣指或叩诊锤之间放一个增振体进行叩诊，如以手指对手指进行叩诊称为指指叩诊，以叩诊锤对叩诊板进行叩诊则称为锤板叩诊（图 1-5、图 1-6）。

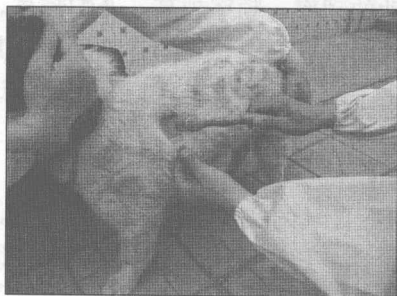


图 1-5 板锤叩诊



图 1-6 指指叩诊

（二）叩诊注意事项

- (1) 叩诊应在安静的环境中进行。
- (2) 要选定好叩诊部位，不可盲目。
- (3) 叩诊板或被叩之指应该平放在被叩部位，紧密连接但不可强力按压，更不可枕于骨骼之上或之间。
- (4) 要利用腕力用叩诊指或叩诊锤垂直打击被叩部位，之后，叩诊指或叩诊板要自然弹起，连续叩击 2~3 次。
- (5) 叩击力量适中并根据被叩部位而适当改变。

（三）叩诊的应用范围

- (1) 检查动物体腔（如鼻窦、副鼻窦、胸腔、腹腔等）内容物数量、性质及含气量等。
- (2) 体腔内含气器官的含气量、病变的物理形状，如肺脏、胃肠道等。

(3) 叩诊实质器官(如肺、心、肝、胃),了解其位置、大小、轮廓、性质、位移情况及其与周边组织器官的结构关系。

(4) 检查动物的深部感觉功能及各部位的敏感性,包括疼痛反应。

(5) 检查各种腱反射功能等。

(四) 叩诊音

叩诊音响的基本性质包括音响的强度、持续时间、高低、鼓性或非鼓性等。

音响的强度取决于被叩部位的弹性、含气量及叩诊力的大小。弹性越大、含气量越足、叩诊力越强,则叩诊音也越强,反之则弱。音响持续的时间与被叩部位的大小有关。被叩体体积越大,声音扩散力越强,持续的时间也越长,反之则短。声音的高低取决于被叩部位振动的频率。频率越高,音响越高。

各种组织器官因其组成和结构的稳定性而具有相对稳定的音响性质,其音响性质的改变意味着其物理组成或结构发生了改变。这就是我们利用叩诊诊断疾病的科学依据。

叩诊的基本音响有浊音、清音和鼓音。

1. **浊音** 又称实音,是厚实的肌肉和不含气的实质器官,如心、肝、脾等与体壁直接接触部位在叩诊时发出的叩诊音,其声音性质是强度弱、持续时间短、声音高、不带有鼓音性质。

2. **清音** 是正常肺区的叩诊音,其音响强、持续时间长、音调低、非鼓性。

3. **鼓音** 是指含有气囊的组织器官的叩诊音,对宠物来说主要是胃肠气胀时腹部相应部位发出的叩诊音,其音响性质为音响强、持续时间长、音调高或低、鼓性。

五、听 诊

听诊是利用听觉去辨别体内各种组织器官运动或气流发出的声响的一种临床检查方法,在兽医临床上应用较为广泛。

(一) 听诊方法

主要有直接听诊和间接听诊。间接听诊是最常用的听诊方法。间接听诊即听诊器听诊或器械听诊。应用于小动物的听诊器最好是两级听诊器,即听头是双面的,一面有共鸣装置,一面没有,通过旋转,两面间可以转换(图1-7、